

Portable, rapide et fiable

FLUXUS® F/G601 et F/G608

Débitmètres à ultrasons portables non-intrusifs pour liquides et gaz

Précis

Flexible

Rapide

Robuste

Ergonomique

Mesure extérieure du débit intérieur

FLUXUS® F/G60X

Débitmètre portable sans compromis



Les avantages sont évidents...

- **Précision inégalée**, même à très faibles et très forts débits en raison de paires de capteurs appairés et d'un traitement du signal innovant
- **Mesure précise** même avec des conditions difficiles comme la présence de solides ou de gaz humides
- **Haute stabilité du zéro** insensible aux bruits de la conduite et aux mauvais positionnements des capteurs
- **Flexibilité maximale** de la mesure pour tous les gaz et les liquides
- **Mise en œuvre rapide** avec résultats fiables obtenus en moins de 5 minutes
- **Design robuste et ergonomique** optimisé pour une utilisation quotidienne sur le terrain et dans les zones dangereuses
- **Batteries Li-ion high tech,** indication précise de l'état de charge et de la capacité restante





Le débitmètre flexible

Les débitmètres portables FLUXUS® F/G601 et FLUXUS® F/G608 mesurent l´écoulement des liquides et des gaz de manière non-intrusive en employant la méthode de corrélation du temps de transit. Les capteurs ultrasonores sont simplement fixés sur l´extérieur de la canalisation et ne sont jamais en contact direct avec le fluide circulant à l´intérieur. Aucune coupe dans la conduite ou interruption process n´est nécessaire pour l´installation.

FLUXUS® offre un maximum de flexibilité :

- Pour pratiquement tous les matériaux de canalisation et tous les fluides, quel que soit le niveau de conductivité et de pression
- Large gamme d´applications : deux paires de capteurs sont suffisantes pour couvrir les diamètres de canalisation les plus courants dans les applications industrielles
- La large gamme de capteurs permet la mesure de débit sur des canalisations allant de DN 6 à DN 6500, avec des températures allant de -170°C à plus de +400°C, ainsi que dans les zones dangereuses (certifiées ATEX / IECEx et FM)
- Des mesures très fiables, même à de hautes teneurs en solides ou gaz humides
- Solution de mesure idéale pour la détermination de la consommation en énergie thermique ou de l´efficacité énergétique totale d´un bâtiment ou d´une usine
- La batterie permet une autonomie de mesure de plus de 17 heures







Adapté

Une mesure de débit fiable en moins de cinq minutes







Choix du point de mesure

→ Sélection de l'emplacement avec les longueurs droites appropriées.

Mesure de l'épaisseur de paroi

→ Sélection du matériau de la conduite à partir d'une liste déroulante ; mesure de l'épaisseur de paroi à l'aide de la sonde.

Connexion des capteurs

→ Toutes les données des capteurs sont reconnues automatiquement (type de capteurs, paramètres de calibration,n° de série) et transmises à l'unité électronique, ce qui simplifie l'utilisation tout en assurant la sécurité et la traçabilité des mesures.

FLEXIM









Saisie des paramètres

→ Sélection du type de conduite et de fluide à partir d'une liste déroulante ; saisie des dimensions de la conduite.

Fixation des capteurs

→ Application d'un couplant acoustique (gel ou couplant solide); mise en place des capteurs sur le côté de la conduite; réglage de l'écart capteurs indiqué et fixation.

Démarrage de la mesure

→ Dès que vous appuyez sur ENTER, la valeur de mesure apparaît sur l'écran.



Conçu pour les utilisateurs, par les utilisateurs

Les caractéristiques en un coup d´œil

Design robuste et ergonomique

- Compact et facile à transporter
- En fibre de carbone renforcée et câbles en acier blindés conçus pour une utilisation industrielle
- Étanche à l´eau et à la poussière; résistant à l´huile, à de nombreux liquides et à la saleté
- Multi-positions et poignées ergonomiques
- Léger
- Système QuickFix pour le montage rapide dans des positions où les mains doivent être libres (par exemple pour les mesures en hauteur)
- Certifié ATEX / IECEx et FM pour une utilisation en zones dangereuses





Hautement fiable et précis

- Base de données des gaz et des liquides extensible
- Les unités électroniques FLUXUS® éprouvées sur le terrain et les capteurs appairés et compensés en température (selon les recommanda-tions ANSI / ASME MFC 5,1 de 2011) assurent une incomparable stabilité du zéro et aucune dérive de mesure.
- Capteurs et unité électronique calibrés (selon standard national)
- Même en cas de fluides avec un pourcentage élevé de gaz, de solides ou de gaz humides
- Haute précision même dans des conditions non idéales grâce à des algorithmes de traitement du signal innovants. Par exemple pour la correction d´échos de paroi de la canalisation et les erreurs de positionnement des capteurs.





Fonctionnalités de pointe

- Intègre la mesure d'épaisseur
- Chargement automatique des données d'étalonnage et d'identification du capteur, ce qui évite les erreurs de paramétrage, accélère la mise en place et assure une mesure précise
- Mesure portable de l'énergie thermique (idéal pour les audits énergétiques, l'optimisation des systèmes de chauffage, de mesure de la consommation d'énergie, etc)

Utilisation facile

- Configuration rapide en raison du chargement automatique des données des capteurs
- Interface intuitive
- Contraste élevé, affichage facile à lire avec rétroéclairage

Batterie haute capacité

- Affichage précis de la capacité restante
- Plus de 17 heures de mesure avec batteries Li-Ion
- Pas d'auto-décharge, pas d'effet sur la mémoire

Valise de transport robuste

- Valise extrêmement robuste; peut même être utilisée comme un marche pied
- Rangements intuitifs
- Étanche à l'eau (IP67)
- Offre une protection dans les environnements humides et sales



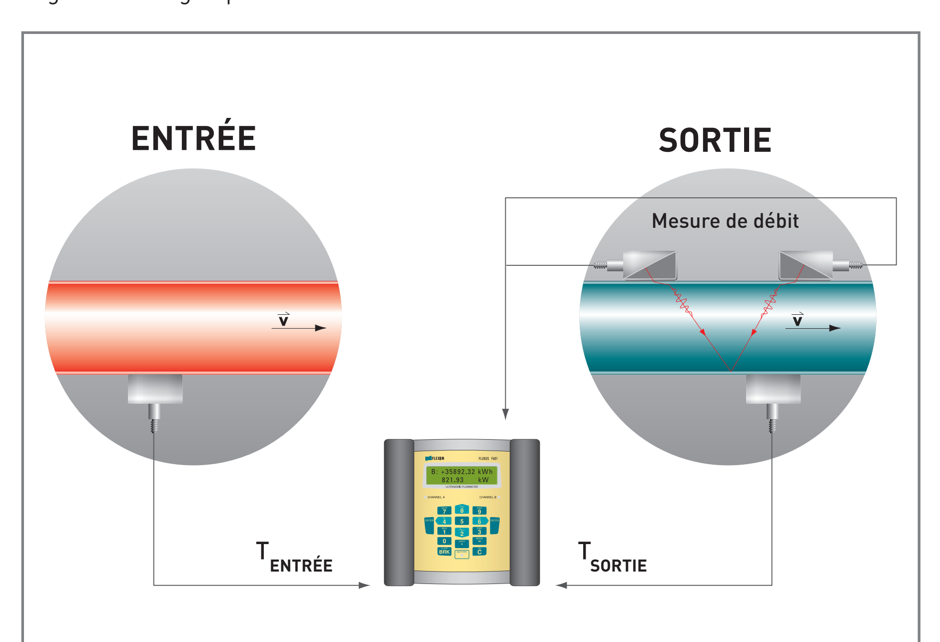
Mettre l‘accent sur l‘efficacité énergétique

Un débitmètre portable pour les mesures d‘énergie thermique et d‘air comprimé

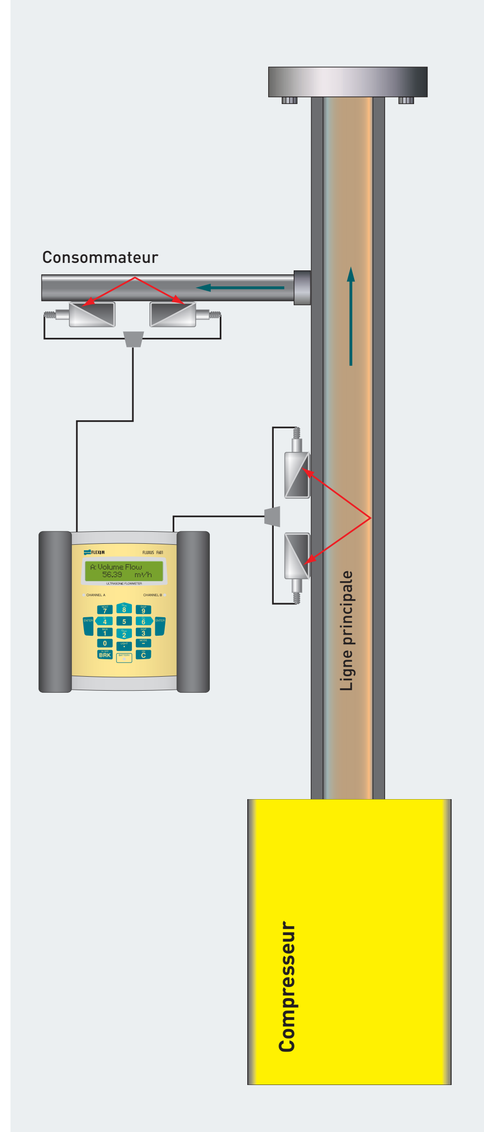
Équilibrer la consommation d‘énergie est généralement de la plus haute importance. Par exemple, pour la livraison de fluide thermique à partir de centrales thermiques à l‘utilisateur final, pour l‘alimentation en eau froide dans les systèmes de refroidissement d‘un bâtiment ou pour le transfert de flux thermique dans les process industriels.

Le FLUXUS® F601 Énergie ou le **FLUXUS® G601 CA Énergie** sont les compagnons idéaux pour l‘établissement d‘une traçabilité de la gestion énergétique.

Très flexibles et multifonctionnelles, ces solutions de mesure peuvent être utilisées pour la mesure temporaire d‘importants débits d‘énergie thermique de chauffage urbain, mais aussi pour la détermination de débits de liquide de refroidissement aux unités de refroidissement ou l‘analyse de quantification sur les réseaux d‘air comprimé.



FLUXUS® F601 Énergie mesure l‘énergie thermique consommée par un process par détermination des flux de chaleur ou de froid entrants et sortants (méthode de différence). Pour ce faire, les mesures de température dans les conduits d‘alimentation et de retour ainsi que la mesure du débit volumique dans le process sont nécessaires. FLUXUS® utilise les valeurs mesurées pour le calcul du débit de l‘énergie thermique sur la base des courbes d‘enthalpie du fluide stockées dans la mémoire interne.



FLUXUS® G601 CA Énergie n‘est pas seulement capable de mesurer le débit des liquides, mais aussi la quantité d‘énergie thermique et les débits de gaz industriels. Ainsi, le FLUXUS® G601 CA Énergie a été spécialement conçu pour la mesure non-intrusive de débit d‘air comprimé.



FLUXUS® F/G60X

Un débitmètre pour toutes les situations



Applications

Le FLUXUS® F/G60X, pratique et polyvalent, dont la performance est inégalée, est idéal pour les activités de service et de maintenance dans pratiquement n'importe quel environnement industriel. Par exemple, lors de la mise en service d'usines, au cours de l'entretien et de l'inspection des débitmètres installés à demeure, pour le contrôle des pompes ou le contrôle des vannes, ou comme substitut temporaire pour les instruments défectueux.

Service

- Vérification ou remplacement temporaire de débitmètres défectueux
- Support de mesure durant les mises en service de process
- Mesure performante et efficace - également dans le cadre de la norme DIN EN ISO 50001, par ex, durant :
  - Les audits énergétiques
  - La mesure de la capacité des pompes
  - Le suivi des vannes de régulation

Industrie Chimique

- Mesure non-intrusive de canalisations de liquides ou de gaz pour le contrôle et l'optimisation des process (également en zones dangereuses)
- Vérification des débitmètres existants
- Mesure des fluides de transfert thermique (ex. huiles thermiques à haute température)
- Mesure de débit sur des process cryogéniques
- Vérification de l'efficacité d'un échangeur thermique ainsi que de chauffage et de refroidissement
- Surveillance de la pompe et de l'équilibrage de l'air comprimé

Oil & Gas

- Mesure du volume d'exploitation et du niveau des débits lors de l'exploration, de la transformation, du stockage et du transport de gaz naturel
- Mesure d'hydrocarbures dans les raffineries et les usines pétrochimiques (même à des températures extrêmes, à plus de 400°C ou à -170°C pour les opérations LNG)

Approvisionnement en eau / Services des eaux usées

- Détection de fuites
- Vérification des compteurs d'eau
- Vérification des débits dans le réseau de distribution d'eau (également pour les eaux usées avec des matières solides)
- Contrôle des dosages
- Contrôle des pompes

Industries & Facility Management (HVAC)

- Optimisation des systèmes de chauffage et de climatisation dans les grands complexes
- Contrôle des pompes
- Remplacement des compteurs thermiques défaillants
- Équilibrage de l'air comprimé et détection des fuites

Industrie Pharmaceutique & Alimentaire

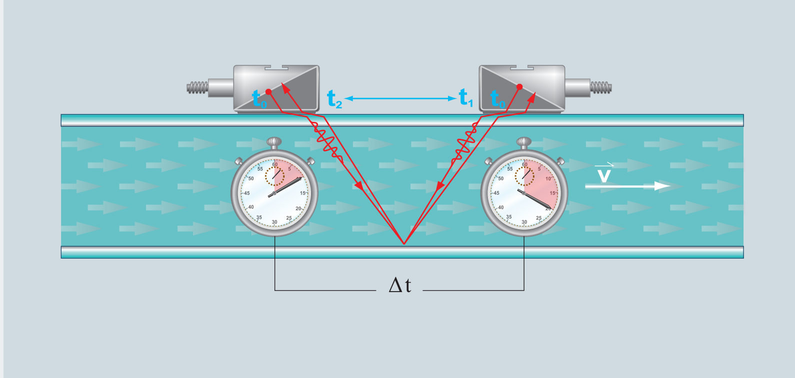
- CIP et SIP - optimisation des tâches
- Optimisation de la consommation







Données Techniques



Les débitmètres portables FLUXUS® sont disponibles pour diverses applications - mesures - versions :
Le débitmètre portable FLUXUS® F601 standard pour la mesure de liquides, avec l´option **Énergie et Multifonctions** pour les mesures d´énergie thermique.
FLUXUS® G601 pour la mesure de débit de gaz et, comme appareil de mesure combiné, **FLUXUS® G601 CA Énergie** pour la mesure du débit de liquides, de gaz, la quantification de l´énergie thermique et l´équilibrage de l´air comprimé.
Les débitmètres portables **FLUXUS® F608, G608 et G608 CA Énergie** pour liquides et gaz sont également valables pour une utilisation en zones dangereuses (ATEX, IECEx et FM certifié).

Nos ingénieurs seront heureux de vous aider pour une adaptation précise du système de mesure à vos exigences.

Spécifications techniques générales

Unité électronique :	**F601 / F608 (Liquides)**	**G601 / G608 (Gaz)**
Quantités de mesure :	débit volumique, débit massique, débit d´énergie thermique (option pour liquides et gaz), vitesse d´écoulement	
Temps de fonctionnement avec batterie :	>17 hrs.	
Plage de température :	-10 °C .... 60 °C	
Canaux de mesures :	2	
Degré de protection :	IP65 selon EN60529, F608 et G608 : ATEX (IECEx) Zone 2 et FM Classe I, division 2	
Vitesse d´écoulement :	0.01 ... 25 m/s	0.01 ... 35 m/s
Diamètre intérieur de canalisation :	DN6 ... DN6500	DN10 ... DN1100
Température de paroi :	-40 °C ... 200 °C (-170 °C ... 400 °C)	-40 °C ... 100 °C
Répétabilité :	± 0,15 % de la valeur mesurée ± 0,01 m/s	
Précision*		
- avec étalonnage humide 7 points :	± 1,2 % de la valeur mesurée ± 0,01 m/s	± 1 ... 3 % de la valeur mesurée ± 0,01 m/s
- avec calibration sur site :	± 0,5 % de la valeur mesurée ± 0,01 m/s**	± 0,5 % de la valeur mesurée ± 0,01 m/s**
Entrées et sorties :		
Version standard : Entrées :	F601: - F608: -	G601: (Standard étendu: 2 x courant) G608: -
Version standard : Sorties :	F601: 2 x courant, 2 x binaire F608: 2 x courant, 2 x binaire	G601: 2 (1) x courant, 2 x binaire, (1 x freq.) G608: 2 x courant, 2 x binaire
Version Énergie : Entrées :	F601: 2 (4) x temp. F608: 2 (4) x temp.	G601 CA Énergie: 2 x temp., 2 x courant G608: 2 x temp.; (G608 CA Énergie : 4 x temp.)
Version Énergie : Sorties :	F601: 2 x courant, 2 x binaire F608: 2 x courant, 2 x binaire	G601 (CA Énergie) : 2 x courant, 2 x binaire G608 (CA Énergie) : 2 x courant, 2 x binaire
Version Multifonctions : Entrées :	F601: 2 x temp., 2 x courant	G601: 2 x courant, 2 x binaire, 1 x freq.
Version Multifonctions : Sorties :	F601: 4 x courant, 2 x binaire	G601: 1 x temp., 2 x courant, 1 x voltage

*pour principe de différence de temps de transit, conditions de référence et v > 0.15 m/s; **incertitude de référence < 0.2 %





Compact, bien conçu...

... et complet

Le débitmètre portable FLUXUS® F601 avec tous ses accessoires se range dans une valise de transport parfaitement étanche et d'une conception industrielle très fonctionnelle. Les dimensions sont conformes aux consignes des compagnies aériennes pour les bagages à mains.

Le détail de la fourniture et des options est spécifié dans les documentations techniques. Des exécutions spéciales peuvent être étudiées sur demande. N'hésitez pas à nous soumettre celles-ci, nos ingénieurs se feront un plaisir de vous conseiller.

Logiciel FluxData, câbles RS232 et adaptateur USB

Mètre ruban

Manuel d'utilisation et fiche de démarrage rapide

Alimentation et chargeur de batterie

Dispositifs de fixation inox avec chaînettes pour les capteurs

Sonde de mesure d'épaisseur de paroi

Gel couplant (130°C à 200°C max. selon capteurs)

Dispositif « QuickFix » de montage de l'électronique



Capteurs

Débitmètre portable FLUXUS® F/G60X



FLEXIM

En partenariat



Depuis plus de vingt ans, FLEXIM pose les jalons au niveau national et international en matière d'instrumentation de process de nombreux domaines de l'industrie. Outre la mesure de débit non-intrusive à ultrasons clamp-on pour gaz et liquides, l'innovation porte également sur le développement d'analyseurs de process à base d'ultrasons ou de réfractométrie.

Efficace et tourné vers l'avenir

Nous ne nous reposons pas sur nos lauriers. Chaque année, nous investissons généreusement dans la recherche et le développement afin de renforcer notre position de leader technologique. De plus, nous restons en contact étroit avec nos clients. Nos produits innovants et fiables en sont le résultat et correspondent aux exigences des utilisateurs finaux.

Un service client FLEXIM

FLEXIM n'est pas seulement un fabricant d'instruments de mesure, mais un fournisseur de solutions et de services axés sur la clientèle. En tant qu'utilisateur, vous êtes au centre de tous nos efforts. Notre philosophie d'entreprise est de vous fournir le système de mesure le plus approprié, de la plus haute qualité pour vos tâches de mesure et d'être un partenaire fiable qui peut vous offrir le meilleur support technique et de service.

FLEXIM France
4, rue Ettore Bugatti
ECKBOLSHEIM
67088 Strasbourg, France
Tél. : +33 388 27 78 02
Fax : +33 388 27 78 45
info@flexim.fr
www.flexim.fr

FLEXIM GmbH
Berlin, Allemagne
Tél. : +49 30 93 66 76 60
Fax : +49 30 93 66 76 80
info@flexim.com
www.flexim.com

FLEXIM Instruments UK Ltd
Northwich, UK
Tél. : +44 1606 781 420
Fax : +44 1606 784 544
sales@flexim.co.uk
www.flexim.co.uk

FLEXIM Instruments Benelux B.V.
Berkel en Rodenrijs, Pays-Bas
Tél. : +31 10 24 92 333
Fax : +31 10 24 92 339
benelux@flexim.com
www.flexim.com

FLEXIM Instruments Asia Pte Ltd.
Singapour
Tél. : +65 67 94 53 25
Fax : +65 68 62 28 36
salessg@flexim.com
www.flexim.com

FLEXIM Instruments China
Shanghai, Chine
Tél. : +86 21 64 95 75 20
shanghai@flexim.com
www.flexim.com

BUFG60XV1-1FR Sujet à modifications sans préavis. 2014/10

